**1. ¿qué es algebra relacional?**

Relacional es un lenguaje de consulta procedural. Consta de un conjunto de operaciones que toman como entrada una o dos relaciones y producen como resultado una nueva relación, por lo tanto, es posible anidar y combinar operadores.

**2. ¿QUÉ OPERADORES SE MANEJAN EN EL ALGEBRA RELACIONAL QUE CONSTRUYEN RELACIONES Y MANIPULAN DATOS Y SU SIMBOLOGÍA?**

**SELECCION**

El operador de selección opta por tuplas que satisfagan cierto predicado, se utiliza la letra griega sigma minúscula (**σ**) para señalar la selección. El predicado aparece como subíndice de **σ**. La Relación que constituye el argumento se da entre paréntesis después de la **σ**.  
  
**Ejemplos:**

index12.jpg  
index13.jpg

index13.jpg

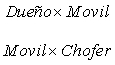
**Proyección.**

La operación de proyección permite quitar ciertos atributos de la relación, esta operación es unaria, copiando su relación base dada como argumento y quitando ciertas columnas, La proyección se señala con la letra griega pi mayúscula (**Π**). Como subíndice de **Π** se coloca una lista de todos los atributos que se desea aparezcan en el resultado. La relación argumento se escribe después de **Π** entre paréntesis.  
  
**Ejemplos:**

index14.jpg  
index15.jpg

**Producto.**

En álgebra relacional el producto de dos relaciones A y B es:  
  
A veces B o A X B  
  
Produce el conjunto de todas las tuplas t tales que t es el encadenamiento de una tupla a perteneciente a A y de una b que pertenece a B. se utiliza el símbolo X para representar el producto.  
  
Ejemplos:



**Unión.**

En álgebra relacional la unión de dos relaciones compatibles A y B es:  
  
A UNION B o A ∪ B  
  
Produce el conjunto de todas las tuplas que pertenecen ya sea a A o a B o a Ambas. Al igual que en teoría de conjuntos el símbolo ∪ representa aquí la unión de dos relaciones.  
  
**Ejemplo:**

index17.jpg  
Devuelve todos los Dueños y los Choferes.

**Intersección.**

En álgebra relacional la intersección de dos relaciones compatibles A y B   
A INTERSECCION B o A ∩ B  
  
Produce el conjunto de todas las tuplas pertenecientes a A y B. Al igual que en teoría de conjuntos el símbolo ∩ representa aquí la intersección entre dos relaciones.  
  
**Ejemplo:**

index18.jpg  
Devuelve todos los dueños que también son choferes

**Diferencia**

En álgebra relacional la diferencia entre dos relaciones compatibles A y B   
  
A MENOS B o A – B  
  
Produce el conjunto de todas las tuplas t que pertenecen a A y no pertenecen a B.   
  
**Ejemplo:**

index19.jpg  
Devuelve todos los dueños que NO son choferes

*Join o Reunión.*

En álgebra relacional el JOIN entre el atributo X de la relación A con el atributo Y de la relación B produce el conjunto de todas las tuplas t tal que t es el encadenamiento de una tupla a perteneciente a A y una tupla b perteneciente a B que cumplen con el predicado “A.X *comp* B.Y es verdadero” (siendo *comp* un operador relacional y los atributos A.X y B.Y pertenecientes al mismo dominio). Si el operador relacional “comp” es “=” entonces el conjunto resultante es un EQUI-JOIN. Si se quita uno de éstos (usando una proyección) entonces el resultado es un JOIN-NATURAL.  
  
**Ejemplo:**

index20.jpg

|  |  |
| --- | --- |
| **División**  En álgebra relacional el operador de división divide la relación A con grado m + n por la relación B entregando como resultado una relación con grado m. El atributo m + i de A y el atributo i de B deben estar definidos dentro del mismo dominio. Así el resultado de   A DIVIDIDO POR B o A / B  produce la relación C con un sólo atributo X, tal que cada valor de x de C.X aparece como un valor de A.X, y el par de valores (x, y) aparece en A para todos los valores y que aparecen en B.  **Ejemplo:**  index21.jpg Selecciona todos los autos a cuyos choferes les caduca la licencia el 01/01/1999  **Leidy Julieth murillo**  **Alejandra silva Hernández**  **11º2** |  |